

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 40

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 2. Oktober 1986 Heft 40/1986 Erscheint wöchentlich

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. 01/201 55 36

#### Redaktoren:

Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion  
und mit genauer Quellenangabe.

## Abonnementen

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—  
½ Jahr Fr. 89.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—  
½ Jahr Fr. 96.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich

Ermässigte Abonnemente für  
Mitglieder des GEP, des BSA, der  
ASIC, des STV und für Studenten

Bestellungen für Abonnemente und  
Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen  
an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind nur erhältlich  
beim SIA-Generalsekretariat  
Selnaustrasse 16, Postfach,  
8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

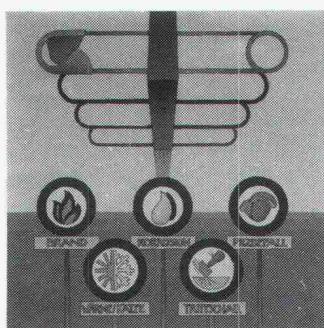
## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. 021/37 72 72

## zum Titelbild



### EGCO Kragplattenanschluss

Durch die Verwendung von Materialien, die sich seit Jahrzehnten im Bau bewährt haben, hebt sich das EGCO Kragplattenanschluss-Element ab. Verschiedene Prüfungen und Untersuchungen wurden erfolgreich abgeschlossen.

**Brand:** Durch die Verwendung von unbrennbaren Materialien ist der

Brandschutz ohne zusätzlichen Aufwand sichergestellt.

**Korrosion:** EMPA-Versuche bestätigen die Korrosionsbeständigkeit der beschichteten Armierungsstäbe.

**Pilzbefall:** Die Entstehung von unhygienischem Schimmelpilz ist unwahrscheinlich gemäss Untersuchungen (SIA).

**Wärme/Kälte:** Temperaturmessungen am Bau beweisen, dass die Wärmebrücken weitgehend unterbunden werden. Dampfdiffusionsberechnungen (SIA 180) beweisen, dass das Kondensat völlig austrocknet.

**Trittschall:** Durch die Verwendung einer Dämmplatte aus Steinwolle werden die erhöhten Anforderungen gemäss SIA 181 erfüllt, mit Messungen am Bau bewiesen.

Überall wo Sicherheit und Erfahrung zählt, EGCO, der meistverwendete Kragplattenanschluss.

Untersuchungsberichte, Produkteinformationen und Beratung durch

EGCO AG, 9476 Weite  
Telefon 085/5 22 33

### Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und  
Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender  
der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung  
Beratender Ingenieure (ASIC)

## Inhalt

### Geotextilien

Geotextilien. Baustoff mit ungeahnten Möglichkeiten.

Von Charles Schaerer, Würenlos

975

Anwendung von Geotextilien im Bauwesen.

Von Josef Lampe, Frauenfeld

977

Geotextilien. Materialien, Merkmale, Unterschiede.

Von Eric Martin, St. Gallen

981

Die Hauptaufgaben der Geotextilien. Theoretische Ansätze und Dimensionierungskriterien.

Von Rudolf Rüegger, St. Gallen

984

Bemessung von Geotextilien im Strassenbau.

Von Felix P. Jaeklin, Ennetbaden

990

Stütz- und Dammkonstruktionen. Von Jost Studer, Zürich

995

Anwendung von Geotextilien im Bahnbau.

Von John F. Ammann, Zug

999

Das Geotextilhandbuch. Von Felix P. Jaeklin, Ennetbaden

1003

### Architektur

Der Nordtrakt des Zürcher Hauptbahnhofes.

Von Bruno Odermatt

1004

### Wettbewerbe

Ideenwettbewerb Gartengasse, Gemeinde Riehen BS (A).

Centro di nuova formazione ristrutturazione delle rive del lago, Caslano TI (A)

1007

### Umschau

Pierre Borgeaud neuer Präsident des Vororts. Indien plant neuen Weltraumbahnhof. Forschungsprojekt zur Verringerung von Tierversuchen. Golddetektor

1007

### Nekrolog

Willi Aebi zum Gedenken. Von Franz Aebi, Burgdorf

1008

### ETH Zürich

Wieviel Allgemeinbildung braucht ein ETH-Absolvent?  
(Veranstaltung). Vorlesungsreihe zu Le Corbusier.

Nachdiplomstudium in Mechatronik

1009

### SIA-Mitteilungen

Herzlicher Willkomm für die Damen im SIA. 35e anniversaire de la FEANI. Brandschutz im Stahlbau

1010

### SIA-Sktionen

Thurgau: Veranstaltungen 1986 und 1987

1010

### B-Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen.  
Weiterbildung. Tagungen. Fachmessen. Ausstellungen.  
Vorträge

B 153-156

## Im nächsten Heft

Der Mensch im Zentrum / Räumliches Tragwerk in Stahlbau  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

No 19/1986

bachet Alex Brog

265

### Editorial

La SIA contribue-t-elle à renforcer la construction en Suisse? par Jean-Pierre Weibel

263

Gestion énergétique

Energie nucléaire: énergie d'aujourd'hui et de demain, par The Lord Marshal of Goring

270

### Gestion dans la construction

Hôpitaux régionaux en Algérie, par Stephan Ricken-

Pierre J. Wildi

274

# Wärmedämmung:



## Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmmanwendungen nicht optimal gerecht werden kann.

Deshalb haben wir eine weitgefächerte Palette von Produkten entwickelt, jedes für einen bestimmten Anwendungsbereich. Diese Produktpalette wird dem Fachmann mit dem Konzept des **Styrofoam Plans** angeboten. Darüber hinaus entwickeln wir weitere marktgerechte und auf spezielle Anwendungsbereiche ausgerichtete Produkte, um neue und ungewöhnliche Problemlösungen anbieten zu können.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Produktion und Anwendung von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die wir Ihnen gerne im Rahmen von Fachgesprächen zur Verfügung stellen möchten. Die Zentrale für Anwendungstechnik in Horgen (ZH) ermöglicht es, im Gespräch mit Experten technische Probleme im Dämbbereich aufzugreifen und diese gemeinsam zu lösen.

Nutzen Sie unsere Stärke – sieben Produktionsanlagen in Europa – und unseren Service in Anwendungstechnik und Verkauf.

Die Produkte im **Styrofoam Plan** haben beste Referenzen für exzellente und dauerhafte Funktion. Sie sind aus blauem extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, mit durch-

gehend geschlossener Zellstruktur, und bieten die ideale Kombination von ausgezeichneter und langfristiger Dämmfähigkeit und guten mechanischen Eigenschaften:

Geringe Wärmeleitfähigkeit. Lambdawerte von 0,023 bis 0,033 W/m.K. Sie erfüllen die Vorschriften schon bei geringen Dicken.

Hohe Druckfestigkeit. Werte zwischen 0,15 und 0,75 N/mm<sup>2</sup>. Zähelastisches Verhalten.

Feuchtigkeitsunempfindlichkeit. Praktisch keine Wasseraufnahme, daher witterungsunabhängig verlegbar. Verrotten nicht. Beständig gegen Frost-/Tau-Wechsel.

Formstabilität. Kein Nachschwinden. Die Plattenabmessungen bleiben bestehen. So lange wie das Gebäude selbst.

Wirtschaftlichkeit. **Styrofoam\*** Produkte lassen sich exakt zuschneiden und sind leicht zu verarbeiten. Sie ermöglichen vereinfachte Aufbauten und sparen dadurch Arbeitsgänge und Zeit.

Für Dämmprobleme gibt es im **Styrofoam Plan** professionelle Lösungen mit fachmännischer Beratung für jede Anwendung. Basierend auf der Erfahrung von Dow Chemical mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum.

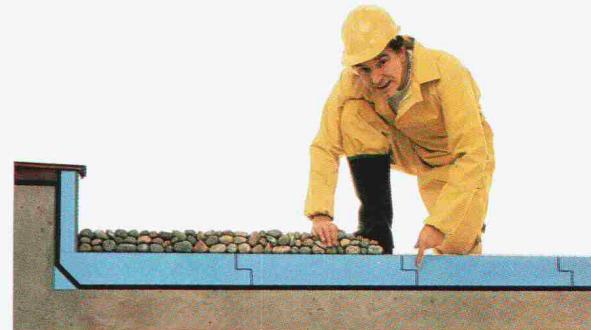
## ROOFMATE IM UMKEHRDACH

### Die Lösung für Flachdachdämmung.

Das Umkehrdachsystem mit **Roofmate\*** Dämmpfatten bietet gegenüber dem konventionellen Flachdach entscheidende Vorteile: optimalen Schutz der Dachhaut vor mechanischen und witterungsbedingten Einflüssen, denn die Dämmung ist oberhalb der Dachabdichtung angeordnet.

**Roofmate** Platten sind feuchtigkeitsunempfindlich und verrottungsfest. Sie können bei jeder Witterung verlegt werden und behalten ihre hohe Wärmedämmfähigkeit unvermindert bei.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit **Roofmate SL** durch die Wancor AG als komplettes Flachdachsystem unter der Bezeichnung „Wancor-Dach“ angeboten.



## ROOFMATE LG IM UMKEHRDACH

### Die Leichtgewicht-Lösung für Flachdachdämmung.

Mit **Roofmate LG** haben Sie einerseits die Vorteile des Umkehrdaches: optimalen Schutz der Dachhaut, einfache, wirtschaftliche Verlegung bei jedem Wetter und dauerhaft wirksame Dämmung.

Andererseits ermöglicht die 10 mm dicke, werkseitig aufgebrachte Spezialmörtelschicht von **Roofmate LG** den Einsatz des Umkehrdachprinzips auch für Flachdachkonstruktionen, die eine Zusatzlast, z.B. Kies, nicht tragen können. **Roofmate LG** Elemente haben ein Gewicht von nur ca. 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Roofmate LG** wird direkt auf der Dachhaut verlegt. Die Spezialmörtelschicht bildet einen idealen Oberflächenschutz. Aufgrund der Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und der Widerstandsfähigkeit gegen Alterung, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel bleibt der hohe Dämmwert dauerhaft erhalten.

Die Nut- und Kammverbindung trägt entscheidend zur Lagesicherheit des Systems bei.



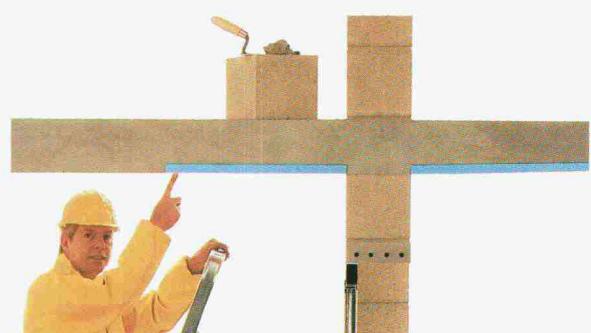
## STYROFOAM IB

### Die Lösung gegen Kältebrücken.

Kältebrücken (auch Wärmebrücken genannt) verursachen hohe Heizkosten und Bauschäden durch Tauwasser. Dow Chemical hat eine einfache, dauerhafte und wirtschaftliche Lösung anzubieten: **Styrofoam IB**.

Hohe Druckfestigkeit und geringe Wasseraufnahme ermöglichen eine Verlegung in Schalung, die rauhe Oberfläche ergibt einen starken Verbund mit dem Beton und ist zum Verputzen geeignet. Unabhängig von der gewählten Wanddämmung werden so Kältebrücken bei auskragenden Bauteilen, Balkonen, Brüstungen und Rolladenkästen wirksam vermieden.

Experten wissen das und bevorzugen **Styrofoam IB** seit mehr als 20 Jahren. Erhältlich im Fachhandel.



## PERIMATE DI

### Die Lösung für Kellerwanddämmung.

Die aussenliegende Kellerdämmung mit **Perimate\* DI** Platten ist die ideale Lösung, warme und trockene Kellerräume zu schaffen. Denn mit **Perimate DI** kann in einem Arbeitsgang eine effiziente Wärmedämmung und ein wirksames Drainagesystem erstellt werden. Vertikale Rillen auf der Aussenseite, durch ein Filtervlies vor Zuschlämmen geschützt, sorgen für hohe Abflußkapazität.

**Perimate DI** Elemente sind feuchtigkeitsunempfindlich, druckfest und beständig gegen Bodensäuren, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel.

Die hohe Druckfestigkeit der Platten gewährleistet Schutz der Abdichtung gegen Beschädigung durch die Hinterfüllung.



## STYROFOAM PLAN

### Damit dämmen Experten.



\*Warenzeichen – The Dow Chemical Company  
Vertrieb in der Schweiz: WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz

#### Informations-Coupon

61002 / SI

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den

**Styrofoam Plan**

Speziell über:  **Roofmate SL**  **Roofmate LG**

**Perimate DI**  **Styrofoam IB**

Name, Vorname:

Beruf:

Tel.:

Strasse:

(PLZ) Ort:

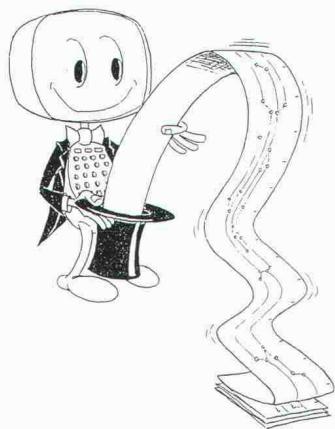
Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A.,  
Badenerstrasse 170, CH-8036 Zürich.



**Architekt**

# **LOCOWARE**

**Aus der Praxis – für die Praxis**



## **ENTSCHEIDEND ... IST DIE ZUKUNFT!**

In die Informatik einsteigen, heisst eine Autobahn nehmen mit Ausfahrten in grösseren Abständen. Kehrtwendungen sind verboten! Und schliesslich nimmt man eine Autobahn, um so schnell und so sicher wie möglich ans Ziel zu kommen.

Die ZUKUNFT VON LOCOWARE liegt in der stetigen Weiterentwicklung der bestehenden und in der Neuentwicklung hohwertiger Programme.

**LOCOWARE ... DIE AUTOBAHN DER INFORMATIK  
FÜR BAUHERREN UND ARCHITEKTEN!**

### **LOCO-TECHNOLOGIE**

Entwicklung und Unterhalt der LOCOWARE-Programme  
Entwicklung und Programmierung von betriebs-spezifischen Programmen

### **LOCO-VERTRIEB**

Verkauf der LOCOWARE-Standardprogramme  
Verkauf von Gesamtsystemen  

- Computer und Peripheriegeräte
- LOCOWARE-Programme
- andere Programme
- Installation und Einführung
- Ausbildung und Assistenz

### **LOCO-PROJECT-MANAGEMENT**

Ausführung von Aufträgen im Bereich des Baumanagements  
Einführung der LOCO-TECHNOLOGIE bei komplexen Bauprojekten



#### **Einladung**

**Tag der offenen Tür**  
Place de Cornavin 16, **Genf**  
(gegenüber dem Bahnhof)  
**Freitag, 17. Oktober 1986**

### **LOCO-PROJEKTE AG**

Usteristr. 23 (b. Löwenplatz)  
Postfach 7337  
8023 Zürich

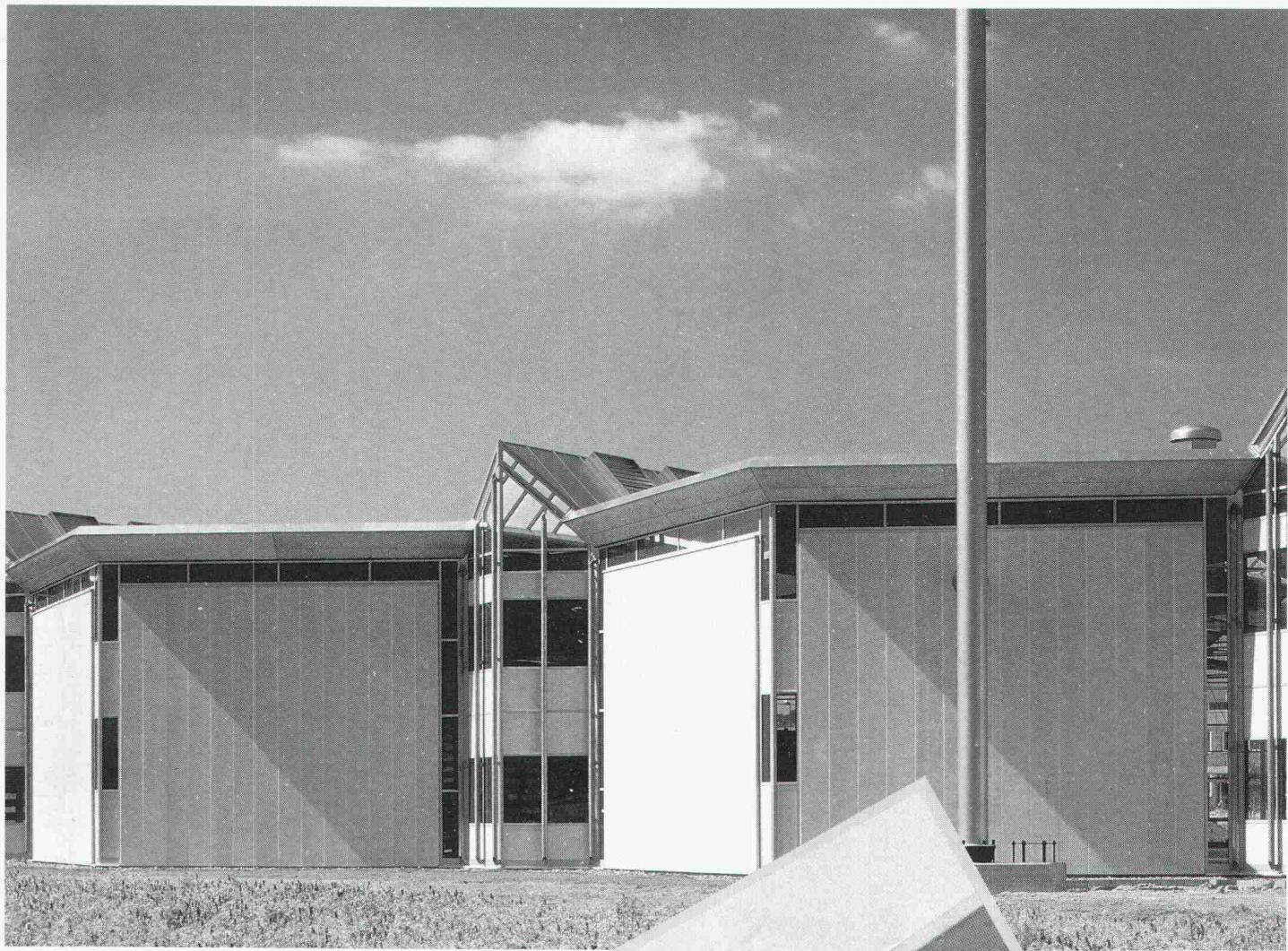
**Tel. 01 / 219 82 40**

### **SPRENGER + PARTNER**

Bauingenieure SIA  
Neumattstrasse 22  
4144 Arlesheim  
**Tel. 061 / 72 71 17**

### **LOCO-PROJETS SA**

16, place de Cornavin  
case postale 505  
1211 Genève 1  
**Tél. 022 / 31 43 40**



Produktions- und  
Verwaltungsgebäude  
der Rosenthal AG.

## Vorbild für Wirtschaftlichkeit, gutes Arbeitsklima und Ästethik: **Hebel Bausystem.**

Rentabilität steht bei Wirtschaftsbau-Projekten natürlich an erster Stelle. Bei Hebel heißt das für Sie: kurze Bauzeit, günstige Folgekosten, hohe Energiekosten-Einsparung. Das variabel einsetzbare Hebel Bausystem eröffnet Ihnen und Ihren Architekten aber auch architektonisch anspruchsvolle Gestaltungsmöglichkeiten. Zudem herrscht in Hebel Bauten ein gesundes, ausgeglichenes Raumklima – eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für ein angenehmes Arbeitsklima.

**Coupon**  
bitte ausfüllen,  
gewünschte Bau-  
information ankreuzen  
und gleich wegschicken an  
Hebel Emmering GmbH & Co.  
Zweigniederlassung Sempach  
Felsenegg 13, 6204 Sempach-Stadt

Allgemeine Informationen  
über das Hebel Bausystem  
im Wirtschaftsbau

Besuch des Hebel Fachberaters  
nach telefonischer Vereinbarung

hebel-haus

Name/Vorname \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Straße/Nr. \_\_\_\_\_

Wohnort \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_



Bauen  
mit  
Verstand



RHONE-POULENC-FIBRES

# bidim®

Vliesmatte 100 % polyester



Dousse

## bidim

zur Strukturverbesserung bei:

### ERDARBEITEN

Zufahrten, Hilfsstrassen, Wege, Aufschüttungen auf schlecht tragfähigen Boden, usw.

### STRASSENBAU

Unterbau für Straßen, für Autobahnen, Parkplätze, Unterlage für Heisseinbau

### DRÄNAGE

Stabilisierung und Drä-nage von Geleisen, Schutz des Dammkörpers, usw.

### WASSERBAU

Rückhaltebecken, Reser-voirs, Lahnungsbau, Ver-stärkung von Deichen und Erddämmen, usw.

### SPORTPLÄTZE

Pisten, Campingplätze, etc.

### GRÜNFLÄCHEN



### IN WELCHER FORM WIRD BIDIM ANGEBOTEN?

10 BIDIM-Typen mit unterschiedlichen Eigenschaften in den Breiten 2 m 10, 4 m 20 und 5 m 30 von 150 g bis 550 g/m<sup>2</sup>

BIDIM ist erhältlich bei den Baumateriallieferanten.

Generalverteiler für die Schweiz:

## PRODO SA



Bituminöse Bindemittel und chemische Produkte für das Bauwesen

1564 DOMDIDIER/FR  
Tel. 037/75 27 27  
Telex 942 044

**BON**

für Dokumentation über BIDIM mit Muster und Preisliste

SIA



NAME \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

PLZ / ORT \_\_\_\_\_

Wir haben nicht erst seit heute mit Geräten und Bauteilen für die Elektro-, Maschinen-, Apparate-, Kälte- und Lüftungs-Industrie zu tun. Also auch nicht erst seit ein paar Tagen mit den alltäglichen und nicht so alltäglichen Problemen dieser Branchen.

Seit Jahren haben wir sie immer wieder so gelöst, wie man das von Fachleuten erwarten kann. Das heisst: Eher unspektakulär, aber

dafür kompetent. Doch wir haben uns nie als reine Problemlöser betrachtet, sondern mehr als diejenigen, die durch entsprechende Beratung und Planung Schwierigkeiten gar nicht erst aufkommen lassen: als gut ausgebildete und ein-

gespielte Mannschaft, auf die man sich voll verlassen kann.

Wenn in unserem neuen Firmennamen jetzt Handels AG steht, dann sicher auch deshalb, weil wir uns als Handelnde sehen. Und nicht einfach als Händler. Mit anderen Worten:

## Der Firmenname

# hat ein klein wenig geändert.

# Aber sonst eigentlich nicht viel.



**SM Handels AG**

**Siewerdstrasse 25, 8050 Zürich**  
Telefon 01/312 62 62, Telex 823 275

**+SM+**

In alter Frische. Mit neuem Namen.

# Wenn Ihr Vermögen keinen Gewinn bringt, verlieren wir am meisten.

1%	11 1/2	11 1/2	+ 1/2	1/2
2%	16 1/2	16 1/2	- 1/2	22
3%	29 1/2	29 1/2	+ 1/2	41 1/2
4%	77	17	16 1/2	14
5%	87	26 1/2	26 1/2	29 1/2
6%	110	44 1/2	44 1/2	59 1/2
7%	478	27 1/2	27 1/2	33 1/2
8%	3	29 1/2	29 1/2	18 1/2
9%	2155	63 1/2	62 1/2	53
10%	242	26 1/2	26 1/2	44 1/2
11%	203	26 1/2	26 1/2	35 1/2
12%	11 1236	25 1/2	24 1/2	48 1/2
13%	2170	48	47	21 1/2
14%	142	14 1/2	14 1/2	30 1/2
15%	421	14 1/2	14 1/2	25 1/2
16%	111	28 1/2	28	19 1/2
17%	162	18 1/2	18 1/2	38 1/2
18%	8	18 1/2	18 1/2	2 1/2
19%	40	103 1/2	103 1/2	103 1/2
20%	3594	34 1/2	35 1/2	5 1/2
21%	31	31 1/2	31 1/2	5 1/2
22%	485	31 1/2	31 1/2	4 1/2
23%	237	16 1/2	16 1/2	25 1/2
24%	24	24 1/2	24 1/2	14 1/2
25%	285	28 1/2	28 1/2	18 1/2
26%	28	28 1/2	28 1/2	57 1/2
27%	574	50 1/2	50 1/2	50 1/2
28%	299	29 1/2	29 1/2	34 1/2
29%	325	32 1/2	32 1/2	34 1/2
30%	348	34 1/2	34 1/2	18 1/2
31%	27	27	20 1/2	20 1/2
32%	21	21	21	14 1/2
33%	56	65	65	49 1/2
34%	55	65	65	42 1/2
35%	54	65	65	21 1/2
36%	56	65	65	11 1/2
37%	55	65	65	10 1/2
38%	54	65	65	10 1/2
39%	53	65	65	10 1/2
40%	52	65	65	10 1/2
41%	51	65	65	10 1/2
42%	50	65	65	10 1/2
43%	49	65	65	10 1/2
44%	48	65	65	10 1/2
45%	47	65	65	10 1/2
46%	46	65	65	10 1/2
47%	45	65	65	10 1/2
48%	44	65	65	10 1/2
49%	43	65	65	10 1/2
50%	42	65	65	10 1/2
51%	41	65	65	10 1/2
52%	40	65	65	10 1/2
53%	39	65	65	10 1/2
54%	38	65	65	10 1/2
55%	37	65	65	10 1/2
56%	36	65	65	10 1/2
57%	35	65	65	10 1/2
58%	34	65	65	10 1/2
59%	33	65	65	10 1/2
60%	32	65	65	10 1/2
61%	31	65	65	10 1/2
62%	30	65	65	10 1/2
63%	29	65	65	10 1/2
64%	28	65	65	10 1/2
65%	27	65	65	10 1/2
66%	26	65	65	10 1/2
67%	25	65	65	10 1/2
68%	24	65	65	10 1/2
69%	23	65	65	10 1/2
70%	22	65	65	10 1/2
71%	21	65	65	10 1/2
72%	20	65	65	10 1/2
73%	19	65	65	10 1/2
74%	18	65	65	10 1/2
75%	17	65	65	10 1/2
76%	16	65	65	10 1/2
77%	15	65	65	10 1/2
78%	14	65	65	10 1/2
79%	13	65	65	10 1/2
80%	12	65	65	10 1/2
81%	11	65	65	10 1/2
82%	10	65	65	10 1/2
83%	9	65	65	10 1/2
84%	8	65	65	10 1/2
85%	7	65	65	10 1/2
86%	6	65	65	10 1/2
87%	5	65	65	10 1/2
88%	4	65	65	10 1/2
89%	3	65	65	10 1/2
90%	2	65	65	10 1/2
91%	1	65	65	10 1/2
92%	0	65	65	10 1/2
93%	1	65	65	10 1/2
94%	2	65	65	10 1/2
95%	3	65	65	10 1/2
96%	4	65	65	10 1/2
97%	5	65	65	10 1/2
98%	6	65	65	10 1/2
99%	7	65	65	10 1/2
100%	8	65	65	10 1/2
101%	9	65	65	10 1/2
102%	10	65	65	10 1/2
103%	11	65	65	10 1/2
104%	12	65	65	10 1/2
105%	13	65	65	10 1/2
106%	14	65	65	10 1/2
107%	15	65	65	10 1/2
108%	16	65	65	10 1/2
109%	17	65	65	10 1/2
110%	18	65	65	10 1/2
111%	19	65	65	10 1/2
112%	20	65	65	10 1/2
113%	21	65	65	10 1/2
114%	22	65	65	10 1/2
115%	23	65	65	10 1/2
116%	24	65	65	10 1/2
117%	25	65	65	10 1/2
118%	26	65	65	10 1/2
119%	27	65	65	10 1/2
120%	28	65	65	10 1/2
121%	29	65	65	10 1/2
122%	30	65	65	10 1/2
123%	31	65	65	10 1/2
124%	32	65	65	10 1/2
125%	33	65	65	10 1/2
126%	34	65	65	10 1/2
127%	35	65	65	10 1/2
128%	36	65	65	10 1/2
129%	37	65	65	10 1/2
130%	38	65	65	10 1/2
131%	39	65	65	10 1/2
132%	40	65	65	10 1/2
133%	41	65	65	10 1/2
134%	42	65	65	10 1/2
135%	43	65	65	10 1/2
136%	44	65	65	10 1/2
137%	45	65	65	10 1/2
138%	46	65	65	10 1/2
139%	47	65	65	10 1/2
140%	48	65	65	10 1/2
141%	49	65	65	10 1/2
142%	50	65	65	10 1/2
143%	51	65	65	10 1/2
144%	52	65	65	10 1/2
145%	53	65	65	10 1/2
146%	54	65	65	10 1/2
147%	55	65	65	10 1/2
148%	56	65	65	10 1/2
149%	57	65	65	10 1/2
150%	58	65	65	10 1/2
151%	59	65	65	10 1/2
152%	60	65	65	10 1/2
153%	61	65	65	10 1/2
154%	62	65	65	10 1/2
155%	63	65	65	10 1/2
156%	64	65	65	10 1/2
157%	65	65	65	10 1/2
158%	66	65	65	10 1/2
159%	67	65	65	10 1/2
160%	68	65	65	10 1/2
161%	69	65	65	10 1/2
162%	70	65	65	10 1/2
163%	71	65	65	10 1/2
164%	72	65	65	10 1/2
165%	73	65	65	10 1/2
166%	74	65	65	10 1/2
167%	75	65	65	10 1/2
168%	76	65	65	10 1/2
169%	77	65	65	10 1/2
170%	78	65	65	10 1/2
171%	79	65	65	10 1/2
172%	80	65	65	10 1/2
173%	81	65	65	10 1/2
174%	82	65	65	10 1/2
175%	83	65	65	10 1/2
176%	84	65	65	10 1/2
177%	85	65	65	10 1/2
178%	86	65	65	10 1/2
179%	87	65	65	10 1/2
180%	88	65	65	10 1/2
181%	89	65	65	10 1/2
182%	90	65	65	10 1/2
183%	91	65	65	10 1/2
184%	92	65	65	10 1/2
185%	93	65	65	10 1/2
186%	94	65	65	10 1/2
187%	95	65	65	10 1/2
188%	96	65	65	10 1/2
189%	97	65	65	10 1/2
190%	98	65	65	10 1/2
191%	99	65	65	10 1/2
192%	100	65	65	10 1/2
193%	101	65	65	10 1/2
194%	102	65	65	10 1/2
195%	103	65	65	10 1/2
196%	104	65	65	10 1/2
197%	105	65	65	10 1/2
198%	106	65	65	10 1/2
199%	107	65	65	10 1/2
200%	108	65	65	10 1/2
201%	109	65	65	10 1/2
202%	110	65	65	10 1/2
203%	111	65	65	10 1/2
204%	112	65	65	10 1/2
205%	113	65	65	10 1/2
206%	114	65	65	10 1/2
207%	115	65	65	10 1/2
208%	116	65	65	10 1/2
209%	117	65	65	10 1/2
210%	118	65	65	10 1/2
211%	119	65	65	10 1/2
212%	120	65	65	10 1/2
213%	121	65	65	10 1/2
214%	122	65	65	10 1/2
215%	123	65	65	10 1/2
216%	124	65	65	10 1/2
217%	125	65	65	10 1/2
218%	126	65	65	10 1/2
219%	127	65	65	10 1/2
220%	128	65	65	10 1/2
221%	129	65	65	10 1/2
222%	130	65	65	10 1/2
223%	131	65	65	10 1/2
224%	132	65	65	10 1/2
225%	133	65	65	10 1/2
226%	134	65	65	10 1/2
227%	135	65	65	10 1/2
228%	136	65	65	10 1/2
229%	137	65	65	10 1/2
230%	138	65	65	10 1/2
231%	139	65	65	10 1/2
232%	140	65	65	10 1/2
233%	141	65	65	10 1/2
234%	142	65	65	10 1/2
235%	143	65	65	10 1/2
236%	144	65	65	10 1/2
237%	145	65	65	10 1/2
238%	146	65	65	10 1/2
239%	147	65	65	10 1/2
240%	148	65	65	10 1/2
241%	149	65	65	10 1/2
242%	150	65	65	10 1/2
243%	151	65	65	10 1/2
2				

Was man mit Shell Gas alles machen kann



Zum Beispiel in Sportanlagen die Energiekosten kleinhalten. Schwimm- und Sporthallen mit Duschanlagen, Heizung und Kantine? Kein Grund für überhöhte Energiekosten. Shell Flüssiggas ist sofort einsetzbar und deshalb für den stundenweisen Sportanlagen-Betrieb besonders sparsam. Es lässt sich überall installieren, ohne grosse Umbauten. Schon schaffen Sie wohltuende Wärme, heißes Wasser (auch für Münzduschen) und eine perfekt funktionierende Kantine. Kostensparend und umweltfreundlich. Und weil wir unser Gas in der Schweiz produzieren und an 1600 Stellen verkaufen, ist

**Shell Flüssiggas  
immer überall dort,  
wo Sie es brauchen.**

(Auskünfte und  
Prospekt über  
Tel. 01/206 21 11)

 **Gas**  
**Shell**

## ... sofort ... Raumlösungen



Das Bürogebäude in Rüschlikon wurde von **megert** in 5 Wochen aufgebaut. Neben diesem Pavillon lieferte und montierte **megert** nach 2 Jahren für dieselbe Bauherrschaft ein Zwillingsgebäude.

**megert** baut individuell – den Bedürfnissen entsprechend – aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, verlangen Sie kostenlos unser verbindliches Angebot.

# megert

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station  
Telefon 033 39 77 77

### Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation
- Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

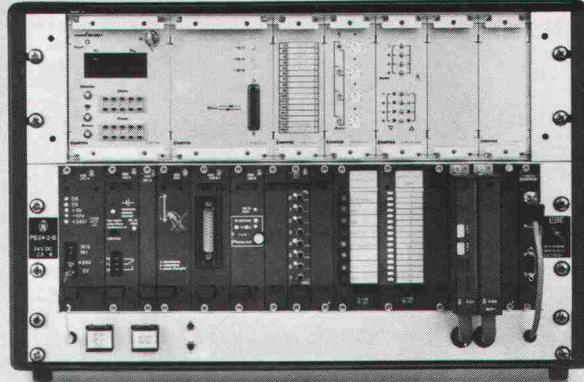
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an:

**megert** Megert und Frutiger Holzbau AG  
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

4



## Und damit werden 64 Einzelregler arbeitslos.

Der micos 4000 sr von Sauter ist ein DDC/PLC-Regel/Steuersystem, das bis zu 64 Einzelregler und eine Vielzahl von Verknüpfungsfunktionen ersetzen kann und dennoch wenig Programmierkenntnisse verlangt. Mit seiner modularen Bausteintechnik benötigt er ein Minimum an Platz und Planungs- und Installationsaufwand. Und er ist zukunftssicher: micos 4000 sr verfügt über Standardschnittstellen für den Anschluss eines

übergeordneten Personal Computers und/oder eines Leitsystems. Das kompakte Gerät für komplexe Aufgaben – auch für künftige.

FR. SAUTER AG, 4016 BASEL, Tel. 061/32 44 55, Telex 962 260.



# 1800m<sup>2</sup>

# FÜR DIE LEUTE VON SELDWYLA

In der Siedlung «Seldwyla» in Zumikon bei Zürich hätte sich Gottfried Keller ebenso wohl gefühlt wie die Bewohner der originellen Einfamilienhäuser. Jedes Haus ist auf die individuellen Bedürfnisse seiner Eigentümer ausgerichtet und trotzdem wirkt die ganze Überbauung wie aus einem Guss. Ein Musterbeispiel kreativer Architektur. Beim Heizungssystem entschied man sich für die Unitex-Bodenheizung. Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und günstige Anlage- und Installationskosten waren ausschlaggebend neben der gesunden Wärme und den Gestaltungsfreiheiten bei der Raumplanung. Welches Bauvorhaben Sie immer haben, das Unitex-System ist komplexesten Aufgaben gewachsen.

Bodenheizung  
**unitex®**  
WÄRMSTENS ZU EMPFEHLEN.



## **Wie man mit Sarnafil einen ständig bewässerten Flachdachgarten sicher abdichtet.**

In unmittelbarer Nähe des Genfer Flughafens Cointrin befindet sich das neue Einkaufs-Center «Jumbo» mit einem 10 000 m<sup>2</sup> grossen Flachdach. Um den Anwohnern der umliegenden Hochhäuser den Anblick einer riesigen Kiesfläche zu ersparen, entschied sich der Bauherr für eine Begrünung des Flachdaches mit dem optima-System.

Diese attraktive Idee stellte insbesondere an die Konstruktion des Flachdaches höchste Anforderungen. Aber ebenso an die Dachabdichtung. Denn die gewählte Unterkonstruktion mit Profilblechen auf Stahlträgern erfordert ein Abdichtungssystem, welches trotz erheblicher Dachbewegung und ständigem Wasserstand garantiert dicht bleibt. Grund genug also für den Bauherrn, das Sarnafil-Abdichtungssystem in Anwendung zu bringen.

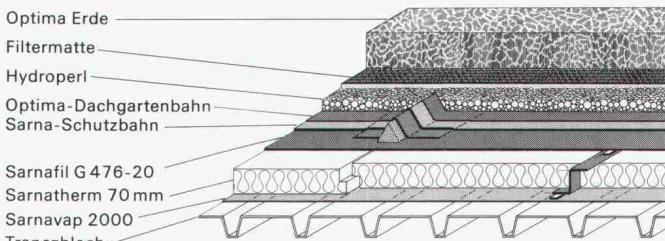
### **Sarnafil bleibt wassererdicht. Daran können auch extreme Dehnungen nichts ändern.**

Sarnafil verfügt über eine erstaunliche Dehnfähigkeit. Diese wassererdicht verschweißbaren Kunststoff-Abdichtungsbahnen sind bis 250% dehnbar. Ein Aspekt, der gerade bei der vorhandenen Dachkonstruktion von äusserster Wichtigkeit ist.

Um auf der ganzen Fläche einen gleichmässigen Wasserstand zu halten (für eine Hydrokultur bekanntlich eine notwendige Voraussetzung), wurden auf dem Dach Überhöhungen aus Polyurethan-Dreikantkeilen angebracht. Diese Überhöhungen schliesslich wurden mit Sarnafil-Bändern überdeckt und thermisch an die Dachhaut anschweisst. Je nach Arbeitsfortschritt füllte man die durch die Überhöhungen aufgeteilten Zonen nun mit Wasser, Schritt für Schritt konnten die einzelnen Flächen so auf ihre Dichtigkeit geprüft werden.

**Mit dem Sarnafil-Abdichtungssystem lässt sich jedes Flachdach leicht, schnell und sicher abdichten.**

Sarnafil ist ein schon seit Jahrzehnten bewährtes Dachsystem, um wirklich jedes Flachdach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wassererdicht zu machen. Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren und sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beitragen wird.



Schichtaufbau des begrünten Jumbo-Flachdaches mit optima-System.

Die Ausführung der Dachabdichtung inklusive sämtlicher Spenglerarbeiten wurde durch eine von Sarna geschulte Verlegerfirma übernommen. Auch in Ihrer Region befinden sich Sarnafil-Verlegerfirmen. Verlangen Sie die Adressen bei der Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen. Telefon 041-66 99 66.

**Sarnafil® von Sarna**  
Vo de Sarna. Das verhebet.

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

## Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88  
Wassereinbrüche und Feuchtigkeit  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdiichte Verputze und  
Fugenbandsysteme

## Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER EBER, 5400 Ennetbaden  
Schlierenstr. 46, Tel. 056 / 22 14 50

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno,  
Tel. 093 / 8117 22

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Betonsanierungen

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## EDV-Problemlösungen

FIDES Rechenzentrum,  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63  
Hardware: Personalcomputer allein  
oder in Verbindung mit RZ  
Software: Größtes Angebot an  
Schweizer Rechen- und Zeichen-  
programmen für Bauingenieure und  
Architekten

MICHELS DATENTECHNIK  
8820 Wädenswil, Tel. 01 / 780 34 51  
Software für den Heizungsingenieur

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

## Expertisen/Beweisaufnahmen

Maschinenindustrie / Elektroindustrie  
Bauindustrie / Beschichtungsindustrie  
Schnieder & Partner AG, 6006 Luzern  
dipl. Ingenieure ETH/SIA/HTL  
Tel. 041 / 31 24 52 oder 31 35 15  
Unternehmensberatung / Ing.-Büro

## Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen Formaten.  
Kostenlose Beratung.  
Aerni-Leuch AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Seeburgstr. 20  
Tel. 041/31 20 88

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85  
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28

Ingenieurbüro G. MUGGLIN AG

Beratung, Untersuchungsprogramme,

Planung, Berechnung, Überwachung

in Grundbau, Bodenmechanik und

allgem. Tiefbau. Schlössistr. 24a,

8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich

Chem. Holzbeizarerei und Spritzwerk

Hofackerstrasse 11A, Tel. 01 / 53 50 40

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichböden

LEGANORM AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanal-Reparaturen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-  
schutz, Umweltschutz und Textile  
Bauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebs-  
einrichtungen  
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberech-  
nungen (UVP, Kataster, Herkunft und  
Auswirkungen, Prognosen)

# Fachfirmenverzeichnis

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

SURBER-METALLBAU AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzauschüsse

## Metall-Normtüren

BRANDER AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25  
P. DE ZANET + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG  
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE  
4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01/44 99 33

## Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Verfahren  
für Gas und Wasser  
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 22 22 69

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendekken,  
Dächer, Außenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei  
HAWA AG, 8932 Mettmenstetten  
Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Esslingerstr. 21  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Material-  
gewinnung, Felssanierungen, Spreng-  
beratung, Überwachungen, Beratung  
bei Devisierungen, Expertisen  
BEREUTER SPRENG AG  
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Alu,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

## Ungezieferbekämpfung

KETOL AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

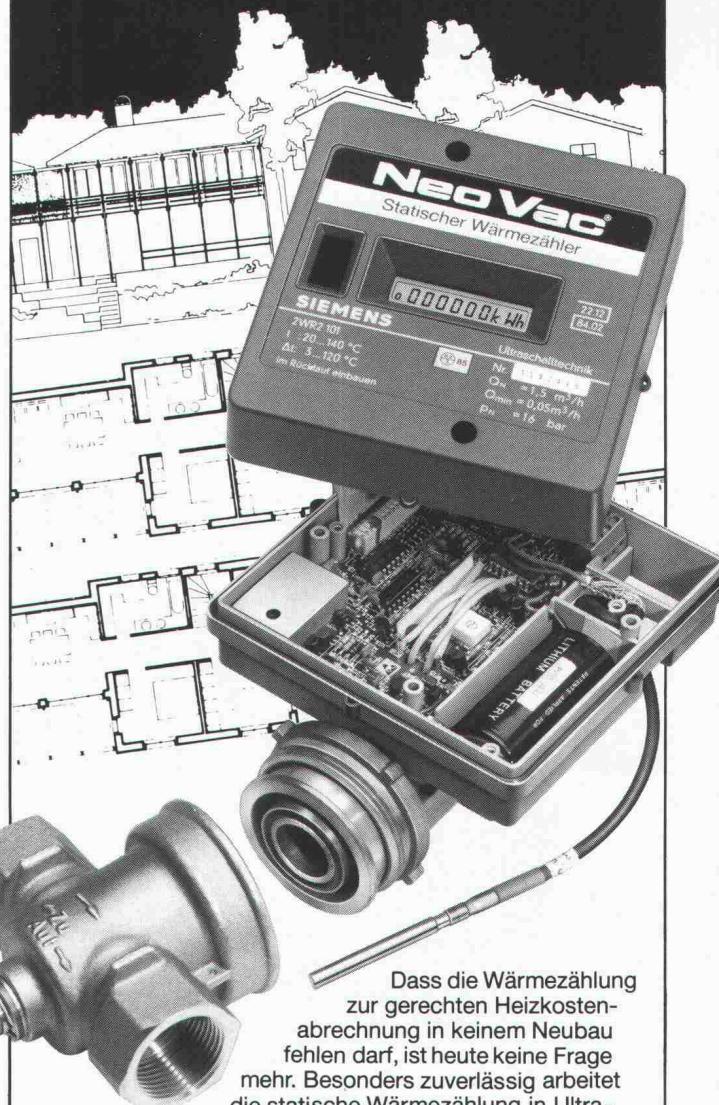
für Kanalisation und Werkleitungen

TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

„Wer für die Zukunft plant,  
plant auch die Wärmezählung  
in Ultraschall-Technik...“



Dass die Wärmezählung zur gerechten Heizkostenabrechnung in keinem Neubau fehlen darf, ist heute keine Frage mehr. Besonders zuverlässig arbeitet die statische Wärmezählung in Ultraschalltechnik für die Erfassung einzelner Heizkreise. Die Messungen sind sehr präzise. Im Zähler gibt es keine beweglichen Teile, die Störungen verursachen könnten. Die Installation ist problemlos und die Ablesung komfortabel. Mehr über die SIEMENS Ultraschall-Wärmezählung von der NeoVac erfahren Sie im Prospekt, den wir Ihnen auf Anruf gerne zustellen.

**Neo Vac®**  
für die perfekte Wärmemessung

NEOVAC Wärmemess AG  
9463 Oberriet, Telefon 071 / 78 18 91

### Coupon

Senden Sie mir Ihren Prospekt mit Ausschreibungstext

Name/Firma: \_\_\_\_\_

SIA

Adresse: \_\_\_\_\_

# Die Sikamentalität: Die versteckt die neue Brücken schlägt.

Betonbauwerke sind heute verstärkt den Einwirkungen von schädlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Der Dauerhaftigkeit des Betons wird deshalb grosse Bedeutung beigemessen.

Mit Sikament kann der Wasser-Zementwert des Betons optimal gewählt und damit die Kapillarporosität des Zementsteins reduziert werden: der Beton wird dichter und dauerhafter. Seine weichplastische Konsistenz verleiht Sikament-Beton hervorragende Verarbeitungs- und Verdichtungseigenschaften: die Armierung wird satt umhüllt und vor Korrosion geschützt. Und die Anfangs- und Endfestigkeiten erhöhen sich wesentlich.

Bauwerke in aller Welt sind der Beweis für den qualitätsbedingten Einsatz von Sikament und die tatkräftige Unterstützung durch erfahrene Sika-Fachleute.

Sika AG  
Tüffenvies 16-22  
CH-8048 Zürich  
Telefon 01/62 40 40  
Telex 822 254 sik ch  
Telefax 01/432 33 62

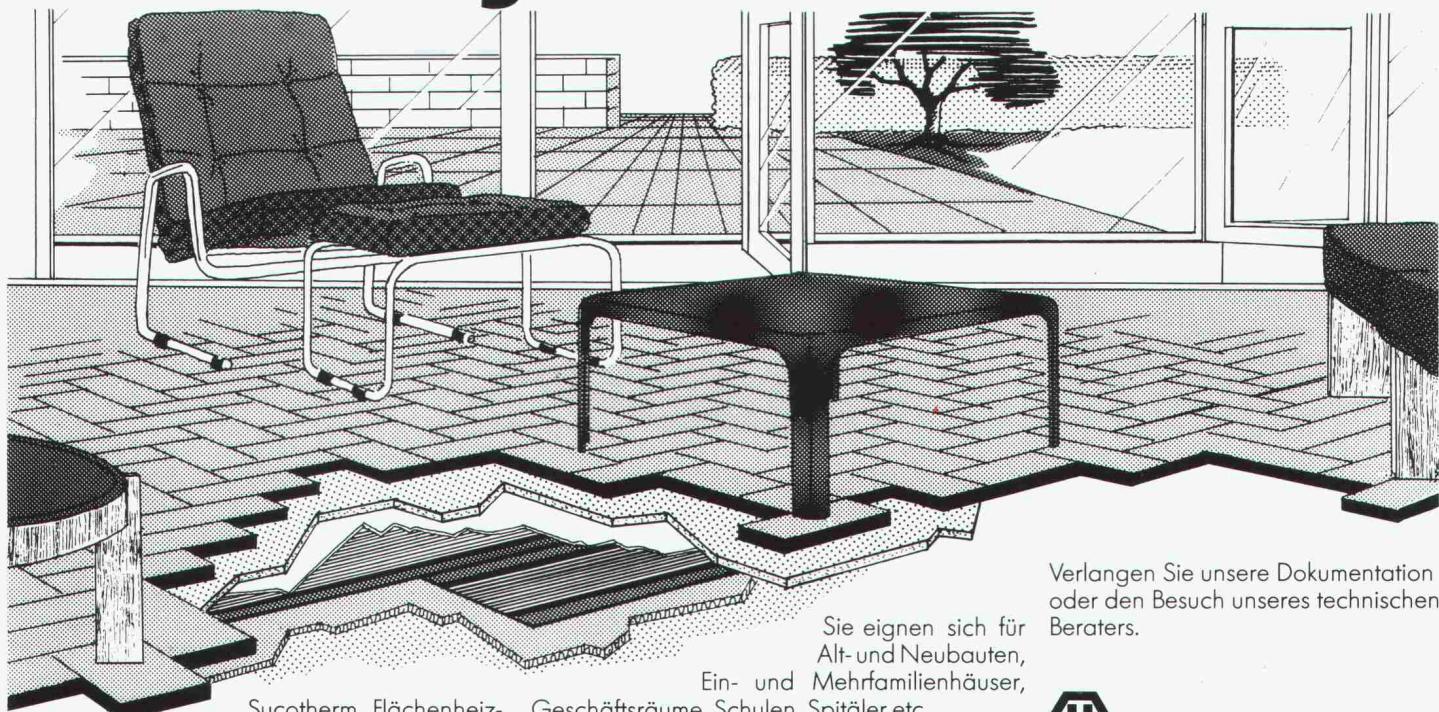


• HSB.Zürich



Ein Schweizer Unternehmen –  
weltweit führend in der Bauchemie.

## SUCOTHERM. Es lebe die gestalterische Freiheit.



Sucotherm Flächenheizleiter erlauben eine freie Raumgestaltung. Heizkörper, Rohrleitungen, Lüftungsschlitzte etc. müssen nicht mehr berücksichtigt werden. Wertvoller Wohnraum oder teure Ausstellungsflächen in Geschäften werden eingespart.

Sie eignen sich für Alt- und Neubauten, Ein- und Mehrfamilienhäuser, Geschäftsräume, Schulen, Spitäler etc.

Sucotherm Flächenheizleiter, das elektrische Vollraum-Heizsystem für höchste Komfortansprüche, schont die Umwelt und schafft ein angenehmes Wohnklima.

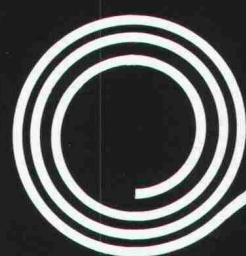
Verlangen Sie unsere Dokumentation oder den Besuch unseres technischen Beraters.



**HUBER+SUHNER AG**

Geschäftsbereich Kabel  
9100 Herisau, Tel. 071 53 15 15

# e Kraft,



Für jede Anwendung das richtige Geotextil  
**mühlebach**

Mühlebach AG  
Lupfig/Birrfeld  
Postfach, 5200 Brugg  
Telefon 056 94 51 11

## Sodoca-Vliesmatten Nicolon-Gewebematten Isolationsschutzvliese Verbundprodukte

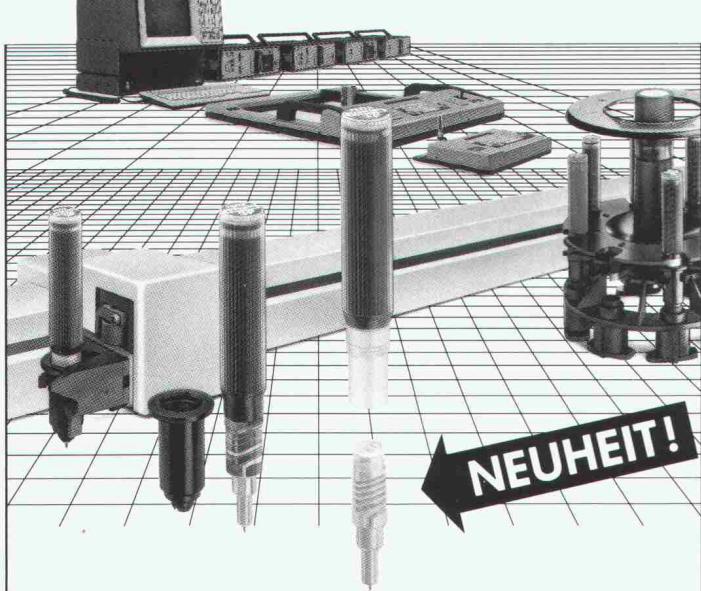


### Lager und Verkauf

Altstätten SG	Baumaterial AG	071/75 50 40
Biel	Sabag AG	032/22 58 44
Cham	Baubedarf	042/36 29 29
Chur	Baubedarf	081/24 83 83
Delémont	Matériaux Sabag SA	066/21 12 81

Flüelen	B. Ziegler	044/ 2 12 95
Gebenstorf	Baubedarf	056/23 35 55
Giubiasco	Edilcentro SA	092/27 18 31
Ilanz	Baubedarf	086/ 2 39 29
Pfäffikon SZ	Baubedarf	055/48 48 68
Regensdorf	Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27
Sargans	Baucenter Sargans	085/ 2 38 31

Seewen SZ	Kaweba AG	043/21 11 37
Sion	Proz Frères SA	027/2271 31
Thun	Baumaterial AG Thun	033/21 44 55
Wil SG	Baumaterial AG Wil	073/23 54 54
Winterthur	Streiff Baumaterial AG	052/28 22 21
Zernez	Baubedarf	082/ 8 12 80
Zürich	Baubedarf Zürich AG	01/ 44 03 11



## Mehr plotten statt reinigen.

Das Reinigen der Tusche-Plotter spitzen gehört ab sofort der Vergangenheit an. Speziell für den Einsatz im technischen und graphischen Bereich bietet rotring als Weltneuheit das Einwegsystem MPP\* – wartungsfrei – für Tusche-Zeichnungen mit Röhrchen-Plotter-Pen. Der Röhrchen-Plotter-Pen besteht aus Tuschepatrone und Röhrchenspitze, die erst vor Arbeitsbeginn aktiviert werden. Nach Aufbrauch der Tusche wird einfach ein neuer Plotter-Pen MPP eingesetzt. Nach zweijährigem Härtetest im Labor und in der Praxis steht fest:

- **kein Wartungsaufwand durch Reinigen,**
- **mehr Wirtschaftlichkeit durch reduzierte Plot-ausfallzeiten,**
- **hohe Zeichengeschwindigkeit (um 45 cm/s\*\*)** bei kontrastreichen, rand-scharfen Tuschelinien, daher hohe Linienqualität bei kürzeren Zeichenzeiten,

- einfache Inbetriebnahme des Einwegsystems MPP – wartungsfrei,
- sicheres Anschreiben nach kurzen Arbeitspausen,
- hohe Schreibleistung und Lagerfähigkeit der Patrone.

Das Einwegsystem MPP – wartungsfrei – ist speziell für folgende Plottersysteme entwickelt worden:

**BBC/Goerz      Hewlett Packard  
Benson              Houston Instrument  
Calcomp            (Bausch & Lomb)  
Gould               Nicolet Zeta**

In Verbindung mit rotring System-Adapterhülsen einsetzbar auf vielen Typen weiterer nahmhafter Plotterhersteller.

Das Einwegsystem MPP gibt es mit tiefschwarzen oder brillanten farbigen Tuschen für den Einsatz auf Papier und Transparentpapier. Linienbreiten: 0,25 – 0,35 – 0,5 – 0,7 mm.

\*MPP = Maintenance-free Plotter-Pen

\*\*abhängig von der Zeichnungsträger-Qualität

Racher + Co. AG, Marktgasse 12, 8025 Zürich 01/47 92 11

Bitte senden Sie uns Informationsmaterial über das neue rotring Einwegsystem MPP – wartungsfrei:

Name: \_\_\_\_\_  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Strasse: \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



## Was hat...



... eine Strasse im Winter mit einem PLEWA-Kamin gemeinsam?

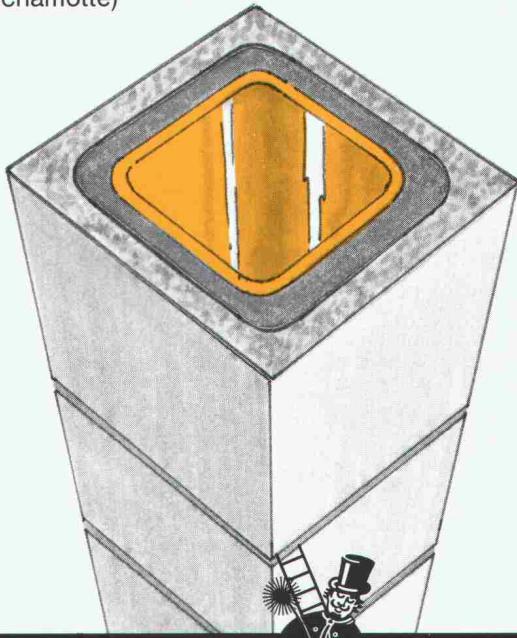
Sie ist spiegelglatt!\*

\* PLEWA-Schamotterohre sind dank keramischer Innenglasur spiegelglatt. Extrem widerstandsfähig gegen Temperaturwechsel und aggressive Flüssigkeiten. Also absolut wasserdicht und säurebeständig. PLEWA-Kamine sind energiesparend und umweltfreundlich.

Eine glatte Sache!

Unser Lieferprogramm:

- PLEWA-isofix-Montagekamine
- PLEWA-Kamine geschoss hoch
- PLEWA LAS (Luft-Abgaskamin-System)
- FORNAX-Stahlkamine
- PLEWA-Kaminsanierungen (in Stahl oder Schamotte)



**PLEWA**  
Kamine

Fornax AG, Flugplatzstrasse, 2540 Grenchen,  
Telefon 065/52 53 43

# Von Rolba:

## der sichere Grund zum Bau!

### TERRAM

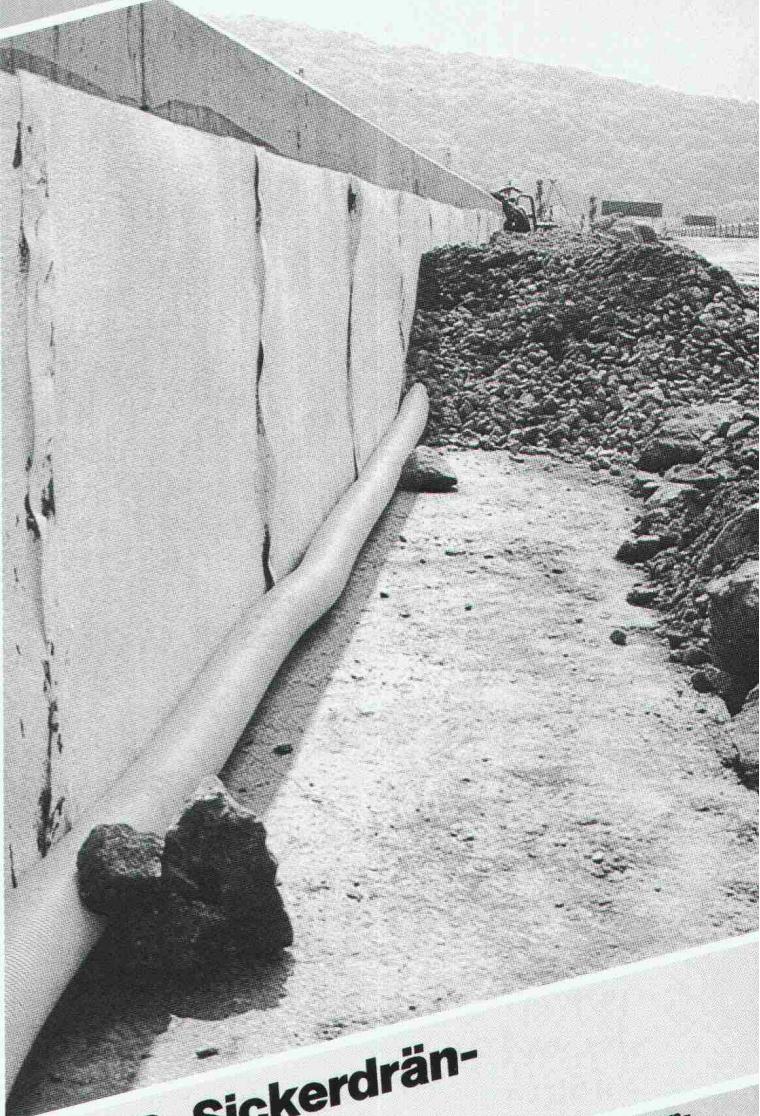


#### **z. B. Autobahnen und Hauptverkehrsstrassen**

Hier bewähren sich TERRAM-Geotextilien ganz besonders. Problemloses Verlegen bei allen Verhältnissen, breites Sortiment – das sind die Argumente, die TERRAM weltweit zum führenden Produkt werden lassen.

#### **Rolba – auf uns können Sie bauen!**

### FILTRAM



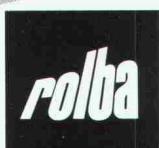
#### **z. B. Sickerdrän-Anlagen**

FILTRAM-Filterdrän macht die Verwendung von kornabgestuftem Filtermaterial überflüssig, verringert den Bedarf an Füllmaterial, ist von geringem Gewicht und leicht zu handhaben und behält – unter normalem Druck – seine Filter- und Strömungseigenschaften.



**Generalvertretung:**

ABENA Schaumstoff AG, 6005 Luzern, 041 44 22 88. Aebi-Kraut & Co., 3114 Wichenbach, 031 98 05 44. AGROL SIERRE, 3960 Sierre, 027 55 93 33. Bugmann AG, 4104 Oberwil, 061 30 32 32. Jungi Armin, 3352 Wynigen, 034 55 18 21. Michel SA, 1700 Fribourg, 037 22 34 61. Richner AG, 5000 Aarau, 064 24 25 51. Schneider AG, 3507 Biglen, 031 90 23 23. Keller Stahl AG, 8500 Frauenfeld, 054 7 21 87. Eisen + Kohlen AG, 6210 Sursee, 045 23 13 53. Baustoffcenter Surselva, 7130 Ilanz, 086 2 30 22. Baustoffcenter Surselva, 7180 Disentis, 086 7 44 20. M. Rezzonico + Co., 6850 Mendrisio, 091 46 16 63. Carl Sturm + Co. AG, 9400 Rorschach, 071 40 6111. Gebr. Kappeler & Co. AG, 5313 Klingnau, 056 46 15 45. Gebr. Kohler AG, 4402 Frenkendorf, 061 94 26 11. Inderkummen und Schweri, 3904 Naters, 028 23 27 65. Felix Sidler AG, 6312 Steinhausen, 042 41 31 21. Walter Schmutz AG, 3527 Heimberg, 033 37 75 37 (Büro Belp 031 81 45 81). Kiener + Wittlin AG, 3052 Zollikofen, 031 86 11 11. Kiener + Wittlin AG, 3952 Susten, 027 63 15 25. Sudacci SA, 6934 Bioggio, 091 59 25 31. Comolli AG, 5620 Bremgarten, 057 33 14 14. Gebrüder Kohler AG, 4448 Läufelfingen, 062 69 11 48.



**Rolba AG**  
Zürcherstrasse 51  
**8620 Wetzikon**  
Tel. 01 - 933 01 31

## Mehr Wärme, bessere Gestaltung



Geniessen Sie die Wirtschaftlichkeit einer leistungsstarken, geschlossenen Gussbrennkammer – ohne auf gutes Design verzichten zu müssen.

Der Stack-Holzofen bietet fortschrittlichste Ofenbau-Technologie.

Doppelte Verbrennung und optimierte Wärmeabgabe ergeben höhere Wirtschaftlichkeit.

Zudem sind die Holzöfen von Stack für gemütliches Wohnen gestaltet – kompakt und stilecht.

Durch verschiedene Emaillefarben finden Sie für jedes Interieur und jeden Geschmack den richtigen Farbton.

Die Stack-Öfen sind in milano-rot, warm-weiss, avocado-grün, dunkelbraun oder schwarz erhältlich.

**GUSSEISEN-BRENNKAMMER 5 JAHRE GARANTIE**

**STACK**  
HOCHLEISTUNGS –  
HOLZFEUERUNGSGEAGGREGATE  
Gemütlich und wirtschaftlich

Verlangen Sie kostenlose Dokumentation bei:

**SIGFALK – STACK® EUROPA**

Hornerweg 495  
CH - 8477 Oberstammheim/ZH  
Tel.: 054 45 25 75